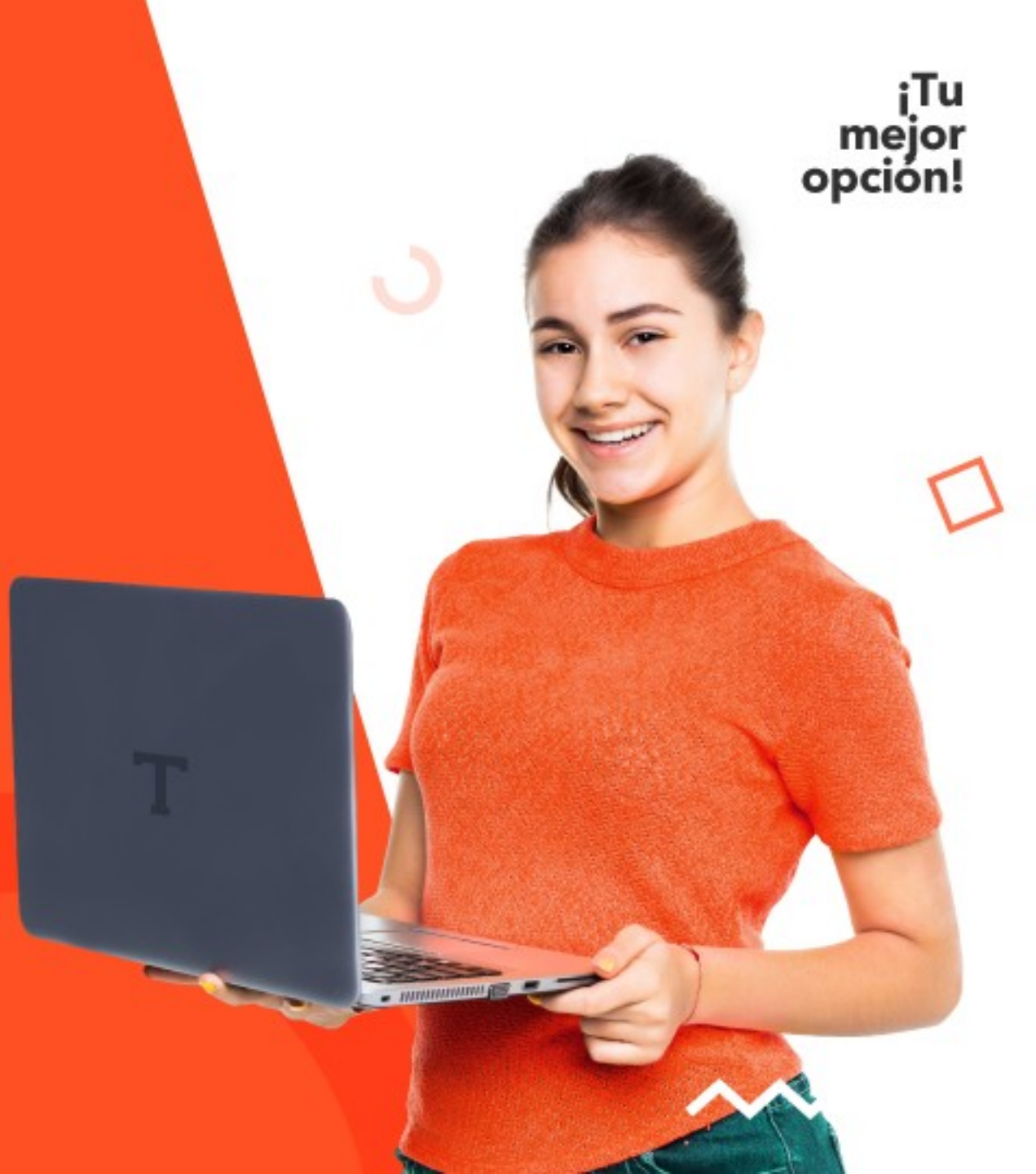
Trilce
ACADEMIA

Curso:
GEOGRAFÍA

Tema:
GEÓSFERA

Ciclo:
ANUAL SAN MARCOS

Semana:
Semana 3



GEÓSFERA

“Es la estructura rocosa de la tierra, la cual sirve de soporte a las otras”

MÉTODOS PARA SU ESTUDIO

MÉTODOS DIRECTOS

PERFORACIONES

La ciencia que estudia las rocas se llama: **petrología**

La ciencia que estudia las cuevas se llama **espeleología**

La ciencia que estudia los volcanes se llama **vulcanologia**

Por qué debe usarse métodos indirectos

1° C /cada 33 metros (gradiente geotérmico)

Calor interno de la tierra, proveniente de la radioactividad de las rocas

No hay oxígeno

Por la reactividad del elemento

la roca es mas densa

A causa de la gravedad

Si la tierra tiene 6356 Km de radio, entonces ¿Cual sería la temperatura del núcleo de la tierra, aplicando el gradiente geotérmico?

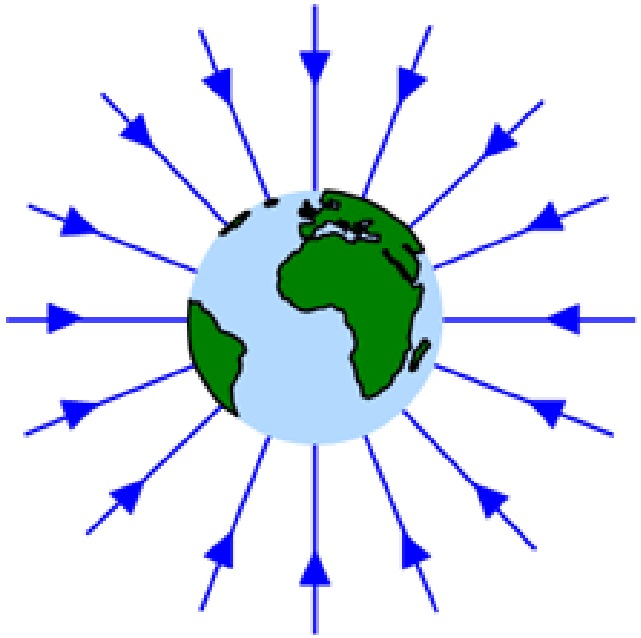
El pozo superprofundo de Kola con 12262metros de profundidad, es el agujero más profundo excavado por el ser humano. El proyecto se abandonó en 1991.

Entre 1961 y 1966 Los Estados Unidos llevaron a cabo el proyecto **Mohole**, excavando en el fondo del mar de México

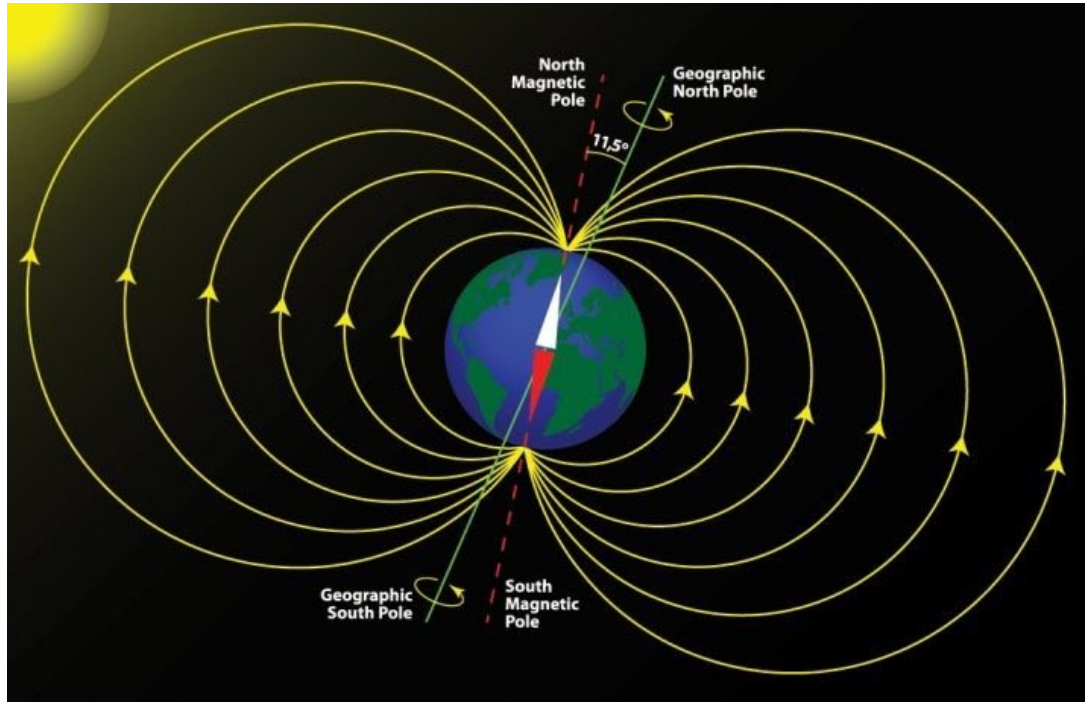
MÉTODOS INDIRECTOS

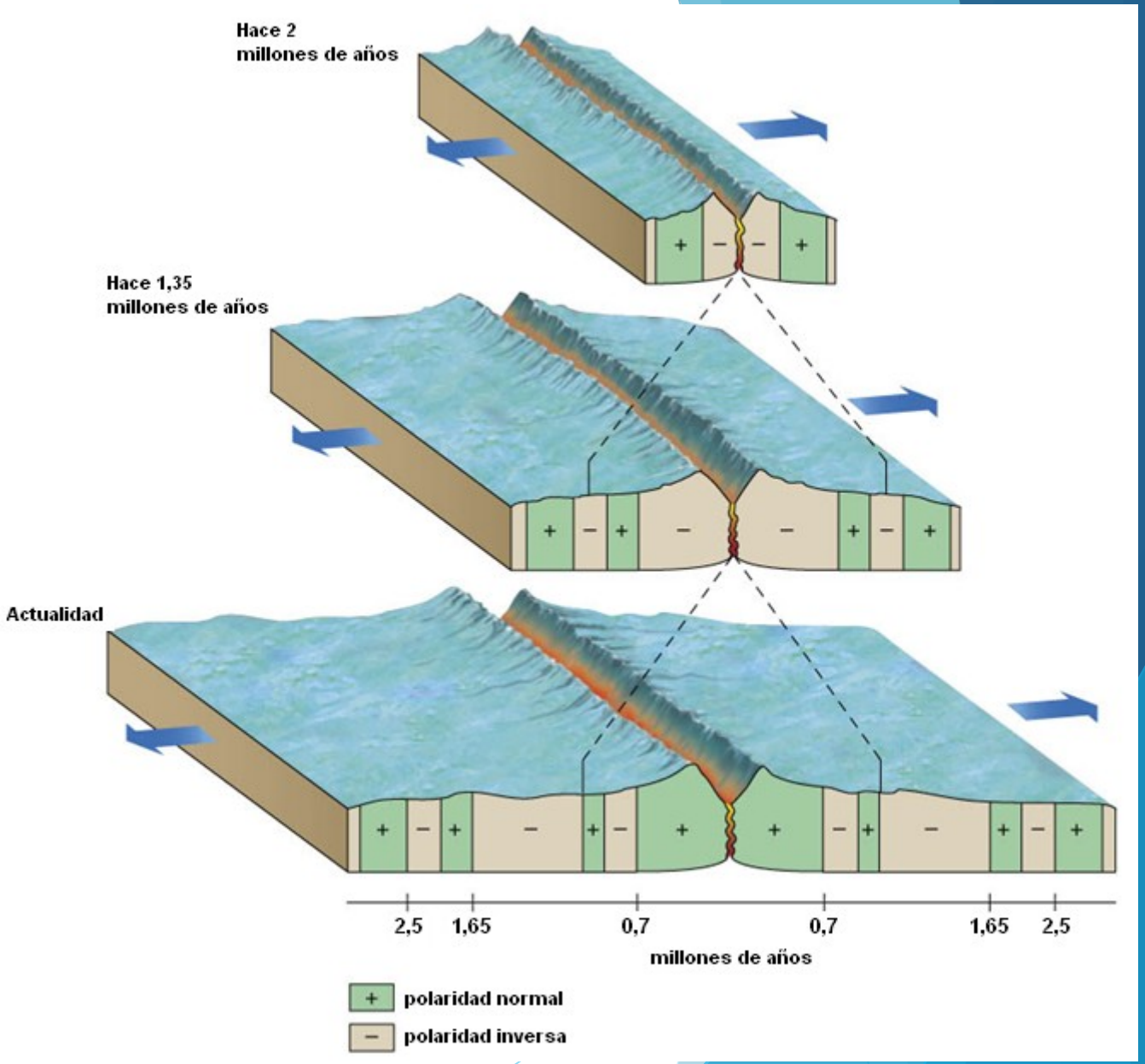
GRAVIMETRÍA

La forma de la tierra es producto de la fuerza de gravedad pero también tiene efectos en el comportamiento de la gravedad en el planeta



GEOMAGNETISMO

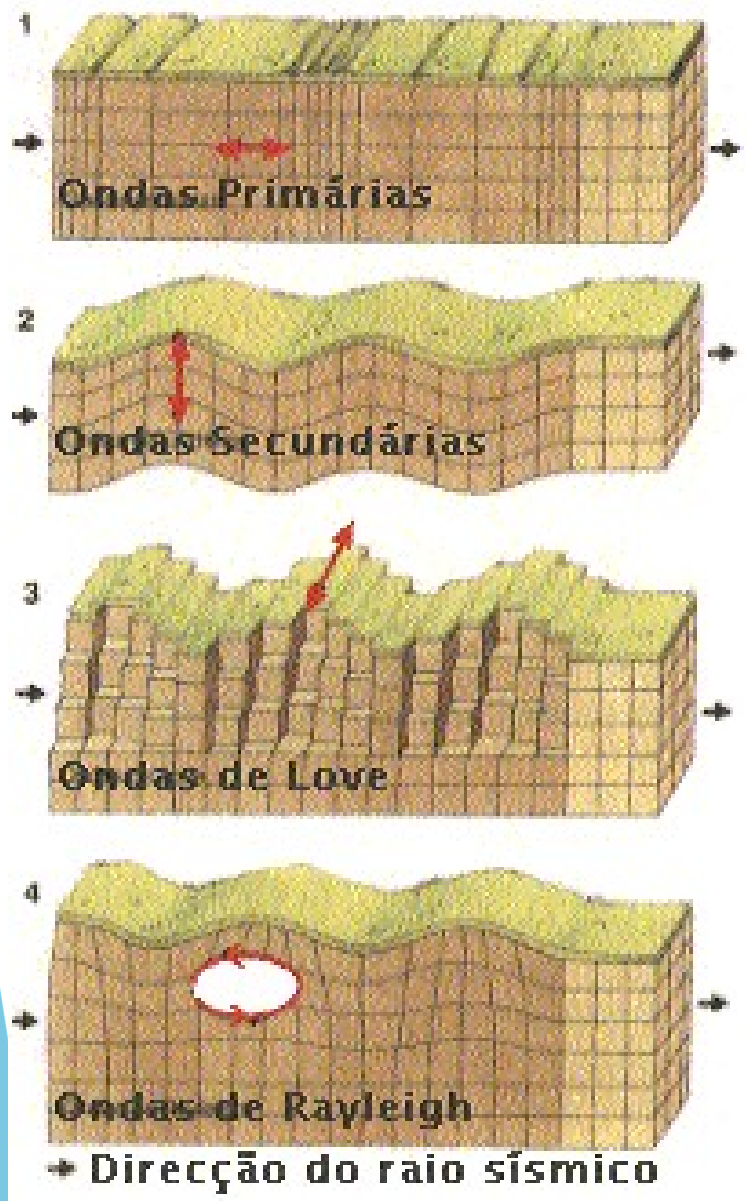




- **Las rocas tienen la misma orientación magnética que el planeta en el momento en que se forman.**
- **Es el método que se ha usado para establecer la edad de las rocas.**

SISMOLOGÍA

Cuando hay un sismo se producen varios tipos de ondas, las cuales se dividen en:



profundas

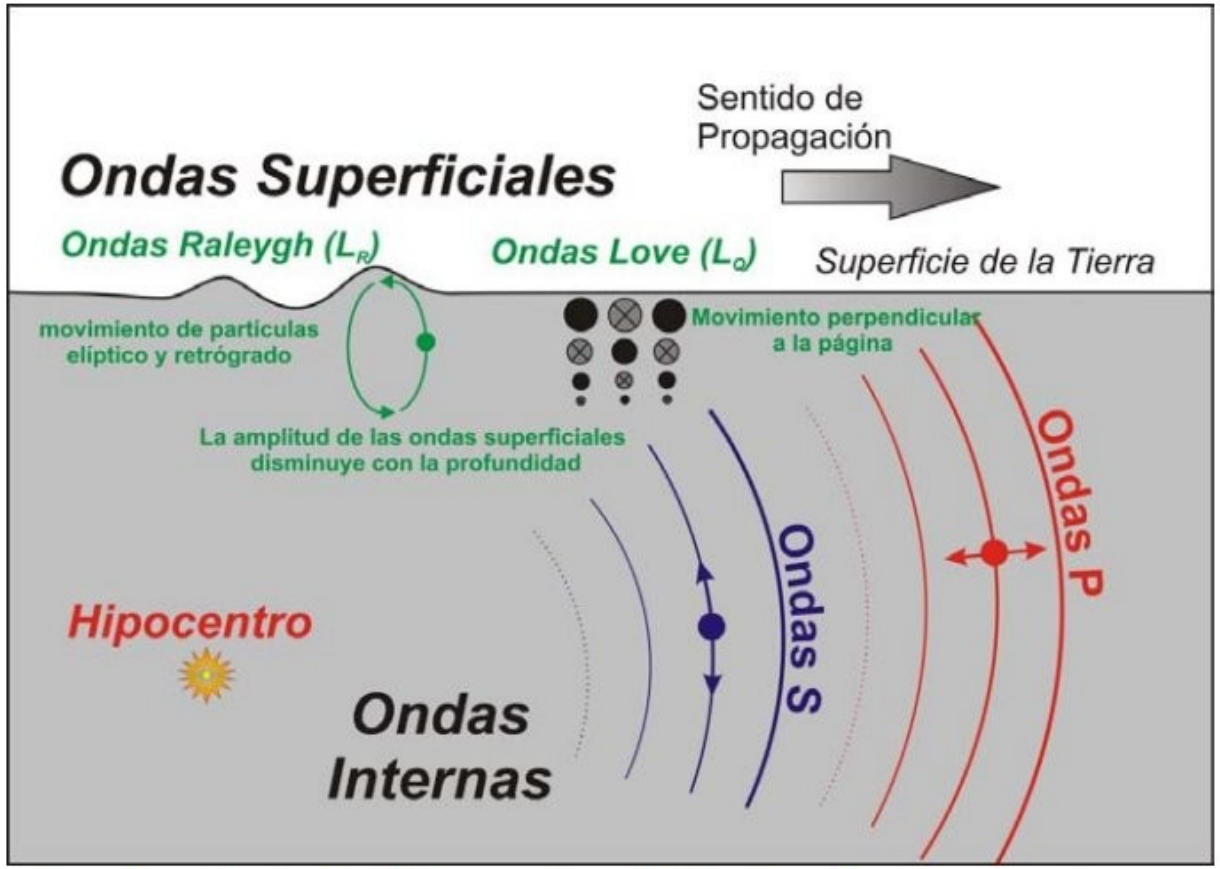
Ondas primarias.- se trasladan a 5000 m/s en solidos y a 1.45 m/s en líquidos. tienen poco poder destructivo

Ondas secundarias.- Se trasladan a menos velocidad que las otras, pero solo en medios sólidos

superficiales

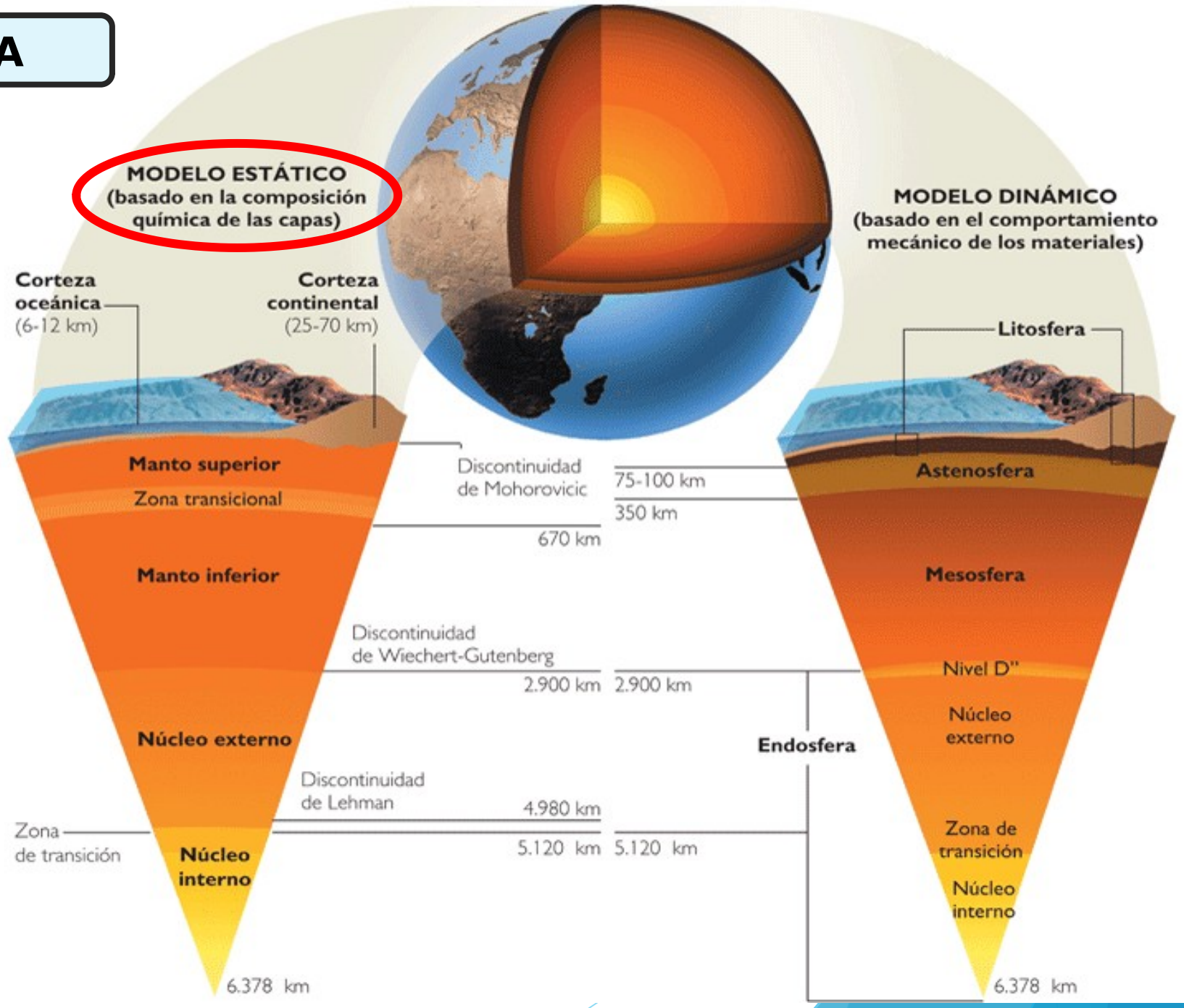
Ondas de Love.- Se trasladan solo en la superficie al 90 % de la velocidad de las ondas S.

Ondas de Rayleig.- Se trasladan solo en la superficie con menos velocidad que las ondas Love



Tipos de ondas sísmicas (Internas y Superficiales) y modos de propagación.

ESTRUCTURA INTERNA

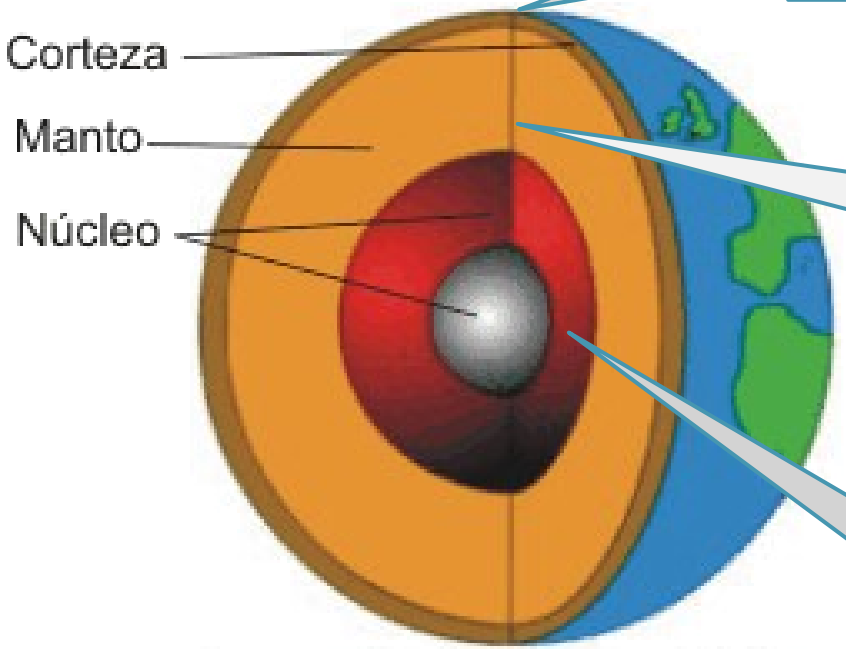


ESTRUCTURA INTERNA

1% masa
2% volumen

67 % masa
84% volumen

32 % masa
14 % volumen



Capas de la parte sólida

Capa mas superficial (oxiesfera)

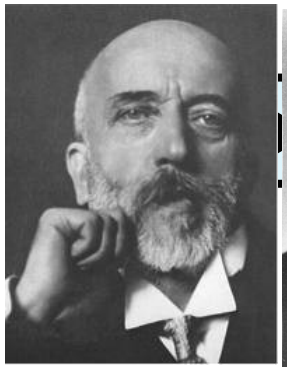
- **Corteza continental (granítica), antes llamada SIAL**
- **Corteza oceánica (basáltica) antes llamada SIMA**

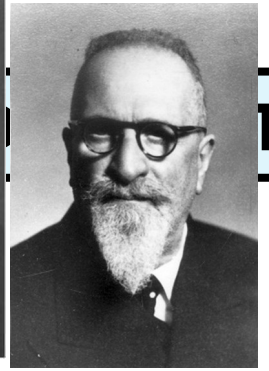
Capa de mayor volumen y mayor masa

- **Manto superior (liquida)o astenosfera**
- **Manto inferior (sólida) o pirósfera**

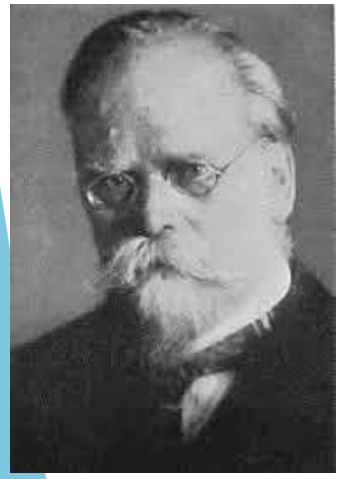
Capa de mayor espesor (siderósfera, barisfera, NIFE)

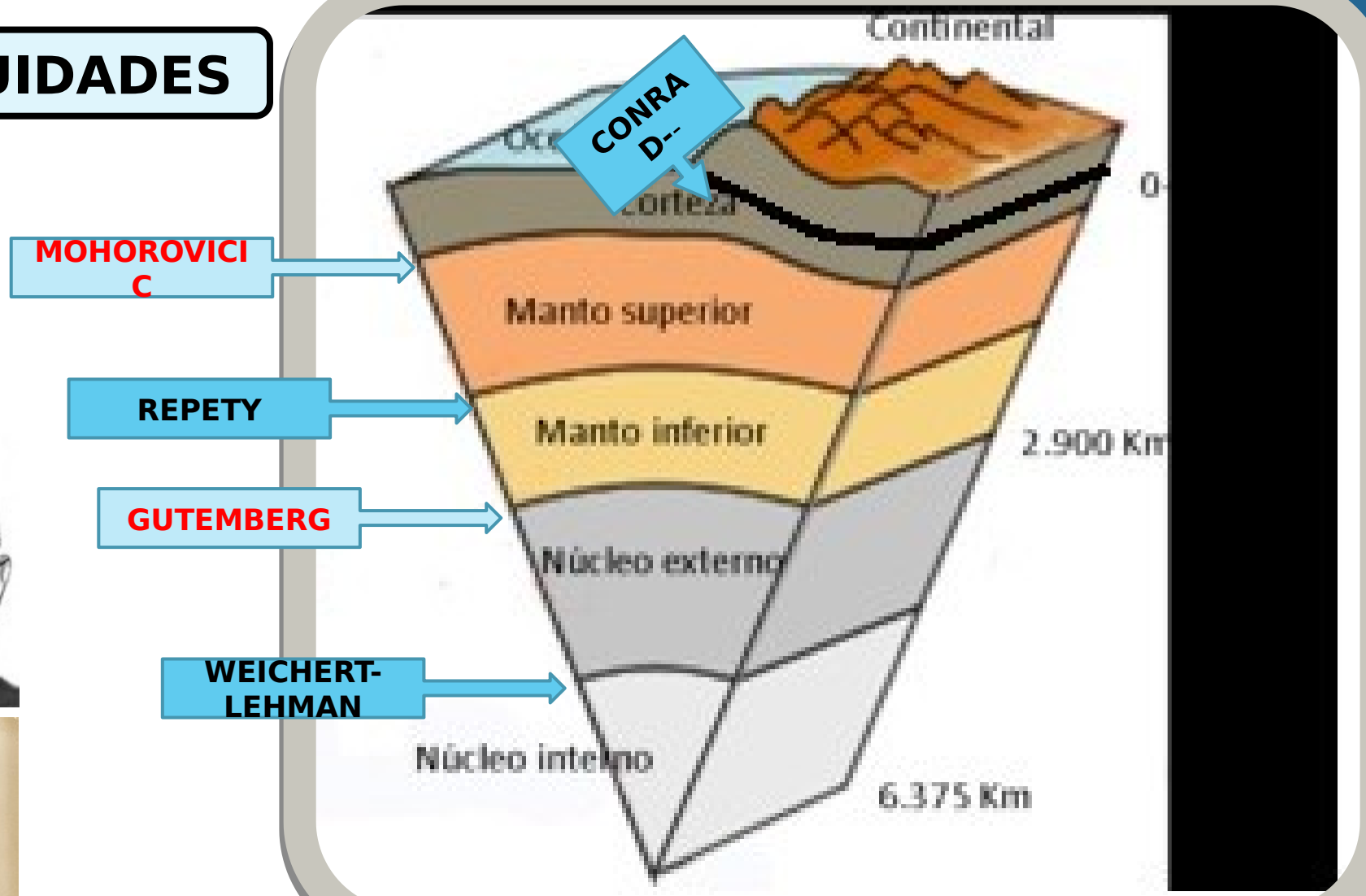
- **Núcleo externo (líquido)**
- **Núcleo interno (sólido)**





TINUIDADES




MOHOROVICIC
REPETY
GUTEMBERG
WEICHERT-LEHMAN
CONRAD-
Continental
Manto superior
Manto inferior
2.900 Km
Núcleo externo
Núcleo interno
6.375 Km

LOS MINERALES

- **Son compuestos químicos que componen las rocas**
- **Son sólidos (casi siempre) tienen estructura cristalina y tiene actividad físico-química pero no biológica.**
- **Son 4 minerales los mas abundantes del mundo: feldespato, cuarzo, calcita y mica**

Dureza	Mineral	Prueba
1	Talco	Friable bajo la uña
2	Yeso	Rayado por la uña
3	Calcita	Rayado por una pieza de moneda
4	Fluorita	Se puede fácimente rayar con un cuchillo
5	Apatito	Rayado con un cuchillo
6	Ortosa	Rayado con una lima
7	Cuarzo	Raya un cristal
8	Topacio	Rayado por herramientas con tungsteno
9	Corindón	Rayado por el carburo de silicio
10	Diamante	Rayado por otro diamante

LAS ROCAS

Son agregados de minerales que componen la geósfera

Ígneas

Sedimentarias

Metamórficas

ROCAS IGNEAS

- *Son las rocas que se forman al solidificarse el magma*
- *Existen , según su origen 2 tipos:*

INTRUSIVAS

Se forman bajo la superficie También se les llama **plutónicas**

Granito, gabro, diorita

EXTRUSIVAS

Se forman sobre la superficie También se les llama **volcánicas**

Basalto, andesita

ROCAS IGNEAS

Según su composición

	félsicas	andesítica s	máficas	ultramáfic as
intrusiva	granito	diorita	gabro	peridotita
extrusiva	riolita	andesita	basalt o	komatita

ROCAS SEDIMENTARIAS

Son rocas que se forman por acumulación de sedimentos, formados a partir de partículas de diversos tamaños transportadas por el agua, el hielo o el viento, y son sometidos a procesos físicos y químicos (diagénesis), que dan lugar a materiales consolidados.

CLÁSTICAS

Conglomerado, limonita, arenisca,arcilita

NO CLÁSTICAS

caliza

ROCAS SEDIMENTARIAS

Escala de wentworth

GRAVA	CONGLOMERADO
ARENA	ARENISCA
LIMO	LIMONITA
ARCILLA	ARCILITA

ROCAS METAMÓRFICAS

Son aquellas que se forman por cambios en la estructura intima de los minerales que las conforman por el calor la presión y el tiempo

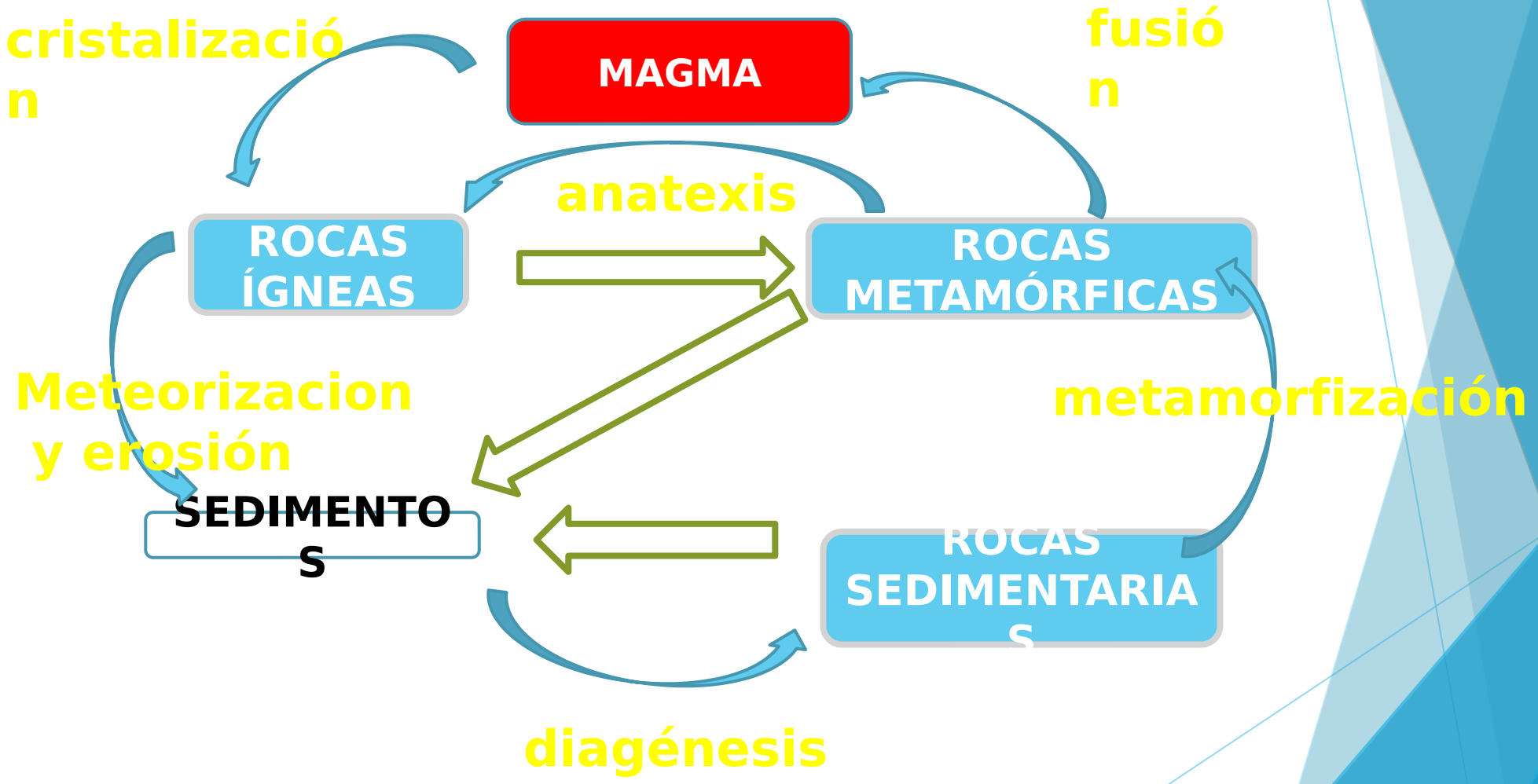
FOLIADAS

pizarra

NO FOLIADAS

mármol

CICLO IDEAL DE LAS ROCAS



Trilce

ACADEMIA

MEJOR PREPARACIÓN A MENOR PRECIO